

# 1 調査の対象となる教科書の冊数と発行者及び教科書の番号

|               |       |    |    |
|---------------|-------|----|----|
| ソフトウェア技術      |       | 冊数 | 1冊 |
| 発行者の略称・教科書の番号 | 実教766 |    |    |

## 2 学習指導要領における教科・科目の目標等

### 【工業の目標】

工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、ものづくりを通じ、地域や社会の健全で持続的な発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 工業の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
- (2) 工業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を養う。
- (3) 職業人として必要な豊かな人間性を育み、よりよい社会の構築を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

### 【ソフトウェア技術の目標】

工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、制御対象を動作させるコンピュータのソフトウェアの活用に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) コンピュータのソフトウェアについてシステムソフトウェアとプログラミングツールを踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
- (2) コンピュータのソフトウェアに関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
- (3) コンピュータのソフトウェアを開発する力の向上を目指して自ら学び、情報技術の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

### 【ソフトウェア技術の内容及び内容の取扱い】

| 「内容」の概要   | 「内容の取扱い」抜粋   |
|---|--|
| (1) オペレーティングシステム<br>ア オペレーティングシステムの概要<br>イ オペレーティングシステムの機能<br>ウ オペレーティングシステムの管理 | ア 生徒の実態や学科の特色等に応じて、適切なオペレーティングシステム及びアプリケーションプログラムを選択し、演習や実習などを通して、具体的に理解できるよう工夫して指導すること。 |
| (2) セキュリティ技術<br>ア 情報セキュリティ技術<br>イ 情報セキュリティ管理<br>ウ 情報セキュリティに関する法規                | イ 情報化の進展が及ぼす影響について技術者倫理の視点から考察できるようにするとともに、情報モラルについて理解できるよう工夫して指導すること。                   |
| (3) ソフトウェアの制作<br>ア ソフトウェアの制作手順<br>イ ソフトウェアの制作環境<br>ウ アプリケーションソフトウェアの制作          | ウ 【指導項目】の(3)のウについては、生徒の実態や学科の特色等に応じて、選択して扱うことができること。                                     |

## 3 教科書の調査研究

### (1) 内容

#### ア 調査研究の総括表

| 調査項目   | 対象の根拠（目標等との関連）                 |
|--|--------------------------------|
| a 単元など内容や時間のまとまりを見通して、その中で育む資質・能力の育成（各教科共通）                    | 学習指導要領第3章 第2節 第2款 第27 1        |
| b ソフトウェア技術において制御対象を動作させるコンピュータのソフトウェアの活用ができる学習活動を通して育む資質・能力の育成 | 学習指導要領第3章 第2節 第2款 第27 2        |
| その他の項目（各教科共通）  | 学習指導要領、東京都教育委員会の基本方針、東京都教育ビジョン |

## イ 調査項目の具体的な内容

### ① 調査項目の具体的な内容の対象とした事項

調査研究事項の a、b 及びその他の項目との関連で、次の事項について具体的に調査研究する。

- a 単元など内容や時間のまとまりを見通して、その中で育む資質・能力の育成(各教科共通)
  - ・ 各単元において、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた工夫を見取る。
- b ソフトウェア技術において制御対象を動作させるコンピュータのソフトウェアの活用ができる学習活動を通して育む資質・能力の育成
  - ・ ソフトウェア技術をファイルシステム、ネットワーク、セキュリティ、グラフィカルユーザインタフェース (GUI) の管理の視点で捉え、工業生産や社会生活と相互に関連付けた内容について見取る。

《その他の項目》(各教科共通)

- ・ 我が国の伝統や文化、国土や歴史に対する理解、他国の多様な文化の尊重に関する特徴や工夫
- ・ 人権課題(同和問題、北朝鮮による拉致問題等)に関する特徴や工夫
- ・ 安全・防災や自然災害の扱い
- ・ オリンピック、パラリンピックに関する特徴や工夫
- ・ 固定的な性別役割分担意識に関する記述等

### ② 調査対象事項を設定した理由等

- a 単元など内容や時間のまとまりを見通して、その中で育む資質・能力の育成(各教科共通)
  - ・ 学習指導要領の中に、「実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、ものづくりを通じ、地域や社会の健全で持続的な発展を担う職業人として必要な資質・能力の育成」が言及されているため、ソフトウェア技術では、各単元における主体的・対話的で深い学びの実現に向けた工夫がどのように設定されているかという視点で質的に調査する。
- b ソフトウェア技術において制御対象を動作させるコンピュータのソフトウェアの活用ができる学習活動を通して育む資質・能力の育成
  - ・ 学習指導要領の目標に「ソフトウェア技術において制御対象を動作させるコンピュータのソフトウェアの活用ができることに必要な資質・能力を育成することを目指す。」と示されているため、ソフトウェア技術をファイルシステム、ネットワーク、セキュリティ、グラフィカルユーザインタフェース (GUI) の管理の視点で捉え、工業生産や社会生活と相互に関連付けた「ソフトウェア技術」に関する、オペレーティングシステム、セキュリティ技術、ソフトウェアの制作の項目・題材を質的に調査する。

《その他の項目》(各教科共通)

- ・ 我が国の領域をめぐる問題及び国旗・国歌の取扱いについては、学習指導要領に基づき、これらの問題を正しく理解できるようにするため、その扱いについて調査する。
- ・ 北朝鮮による拉致問題については、東京都教育委員会の基本方針 1 に基づき、人権尊重の理念を正しく理解できるようにするため、その扱いについて調査する。
- ・ 東京都では、自然災害時における被害を最小化し、首都機能の迅速な復旧を図る総合的なリスクマネジメント方策の確立が喫緊の課題であり、防災教育の普及等により地域の防災力の向上が重要であることから、防災や自然災害の扱いについて調査する。
- ・ 東京都教育委員会の基本方針 2・3 に基づき、文化・スポーツに親しみ、国際社会に貢献できる日本人を育成するという観点から、オリンピック・パラリンピックの扱いについて調査する。
- ・ 東京都教育委員会の基本方針 1 及び東京都の男女平等参画推進の施策を踏まえ、固定的な性別役割分担意識の解消や、「無意識の思い込み(アンコンシャス・バイアス)」に気付いて言動等を見直していくなど、男女の平等を重んずる態度を養うことができるよう、その扱いについて調査する。

### (2) 構成上の工夫(各教科共通)

- ・ デジタルコンテンツの扱い
- ・ ユニバーサルデザインの視点

|     |          |
|-----|----------|
| 教科名 | 工業       |
| 科目名 | ソフトウェア技術 |

※「教科書番号」欄にある◆は、「学習者用デジタル教科書」（学校教育法第34条第2項に規定する教材）の発行予定があることを示す。

|  |   |
|--|---|
| 発行者（略称）  | 実教  |
| 教科書番号  | 工業766◆  |
| 教科書名   | ソフトウェア技術  |
| (1) 内容   |   |
| a 単元など内容や時間のまとまりを見通して、その中で育む資質・能力の育成（各教科共通）                    |   |
| 【オペレーティングシステム】   | ・オペレーティングシステムについて、OSの概要や機能について考えさせる具体的な問題が設定されており、概要や機能の理解を深めることができる。特に「Try」という演習では、グループで調査・考察し、互いに発表し合う活動を取り入れるなど、オペレーティングシステムに関する知識が身に付くように課題等が工夫されている。 |
| 【セキュリティ技術】   | ・セキュリティ技術について、章で学習した内容を章末問題を用いて理解を深めることができるように工夫されている。特に「Try」という演習では、グループで調査・考察し、互いに発表し合う活動を取り入れるなど、セキュリティ技術に関する知識が身に付くように課題等が工夫されている。                    |
| 【ソフトウェアの制作】  | ・ソフトウェアの制作について、要求分析や設計の内容を演習等を通してグループで調査・考察し、互いに発表し合う活動を取り入れるなど、実践的に学ぶことができるように工夫されている。   |
| b ソフトウェア技術において制御対象を動作させるコンピュータのソフトウェアの活用ができる学習活動を通して育む資質・能力の育成 |   |
| 【オペレーティングシステム】   | ・オペレーティングシステムについて、コンピュータシステムの処理形態の記載があり、工業生産や社会生活と相互に関連付けた学習を通して、オペレーティングシステムの概要や管理が図や写真等を活用しながら学べるよう構成されている。   |
| 【セキュリティ技術】   | ・情報システムにおける危険性についての記載があり、スマートフォン等の身近なものを通して情報セキュリティの技術について、暗号化やアクセス管理の必要性について図や写真等を活用しながら学習することで、ソフトウェア技術が学べるよう構成されている。                                   |
| 【ソフトウェアの制作】  | ・スマートフォンアプリケーションの制作についての記載があり、スマートフォン等の身近なものを通してソフトウェアの制作手順や環境について学習することで、ソフトウェア制作が学べるよう構成されている。  |
| 《その他の項目》（各教科共通）  |   |
| 我が国の伝統や文化、国土や歴史に対する理解、他国の多様な文化の尊重に関する特徴や工夫                     | 記載なし  |
| 人権課題（同和問題、北朝鮮による拉致問題等）に関する特徴や工夫                                | 記載なし  |
| 安全・防災や自然災害の扱い  | 記載なし  |
| オリンピック・パラリンピックに関する特徴や工夫  | 記載なし  |
| 固定的な性別役割分担意識に関する記述等  | 記載なし  |
| (2) 構成上の工夫   |   |
| デジタルコンテンツの扱い   | ・音声や動画など、デジタルコンテンツを活用して効果的に学習できるよう、URL及び二次元コードを掲載している。  |
| ユニバーサルデザインの視点  | ・見やすいユニバーサルフォントを使用している。   |